

## 一些很少的笔记笔记,没什么用

---

- **存储墙问题**:处理器太快, 存储器跟不上。所以处理器会感到孤独, 存储器也会难过。
- **局部性原理**:访问过的数据近期可能会被再次访问,访问过的地址附近可能会被访问.访问不到的地方就默默地活在自己的世界里。
- **补码**:
  - 八位二进制数是一个字节,最左边一位留出做符号位表示正负,所以可用的只有7位,表示-127~127。
  - 正数的表示很容易,负数如果直接表示成-绝对值,比如-1=10000001,会出现一个问题:负数做加法的时候就相当于做减法
  - 可是我们不喜欢失去,我们只喜欢得到,所以我们喜欢加法
  - 所以我们要把减法统一到加法里
  - 所以对负数的绝对值每一位取反之后再加一,得到补码,如-1=00000001取反加一=11111111.(实际就是拿100000000减去它的绝对值)
  - 这样 $a+(-b)$ 就变成了 $a+(100000000-b)$ ,得到的就是 $a+(-b)$ 的结果多了一个最高位的1.我们忍痛砍去最高位的1,让它回到8位,这样就变成 $a+(-b)$ 的结果。
- **CPU的组成**:算术逻辑运算器,程序控制器,中断处理器,(剩下一个居然想不起来,寄存器)
- **主存是随机存取存储器**,因为CPU可以直接根据地址访问任意单元,与顺序无关.CPU访问单元的时候应该敲门吗?
- **通信协议栈**
  - 包括从下到上物理层(最底层),数据链路层(连接物理与网络),网络层(决定走哪条路传输),传输层(保证把数据送到),应用层(人见到的层)。
  - 实现每一层的功能需要遵守相应的协议。
    - **物理层**:USB,RS-232,RS-449,X.21,V.35,ISDN
    - **数据链路层**:PPP
    - **网络层**:IP(Internet Protocol),ARP,ICMP
    - **传输层**:TCP(Tansmission Control Protocol),UDP(User Datagram Protocol),FTP(文件传输协议)
    - **应用层**:HTTP(浏览网页用的),SMTP(发邮件用的),
- **ENIAC**是第一台计算机,一开始用来算积分的,但是考高数不给带。
- **EDSAC和EDVAC**都是存储程序式计算机,EDVAC先提出的,EDSAC是照着EDVAC造的.都是1949年造好的,EDVAC晚了几个月,还吃了两年灰才开始用,所以EDVAC是第一台存储程序式计算机,EDSAC是第一个被用的存储程序式计算机。
- **EDVAC**是冯诺依曼提出的。
- **北桥芯片**连CPU,内存,显卡这些高速设备.**南桥芯片**负责外设接口和低速设备.还连BIOS.南桥北桥风雨同舟。
- **网卡**将计算机连到LAN中,**路由器**连接WAN和LAN。
- **菊域网**是菊花型的。